

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-191426

(43)Date of publication of application : 09.07.2002

(51)Int.Cl.

A45D 20/12

A45D 7/02

A45D 20/10

(21)Application number : 2000-393893

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(22)Date of filing : 25.12.2000

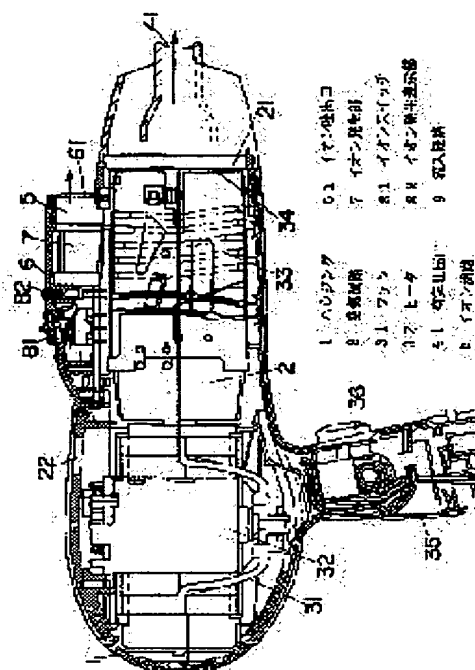
(72)Inventor : ITO KENGO

(54) HAIR DRIER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a hair drier provided with a minus ion generating function which solves the problems that the flow of air flowing through an air passage is prevented and that minus ions subsequently flowing with mixing with air are difficult to pass a grid member by attachment of minus ions generated in an ion generating portion to a grid member attached to the air passage or the like.

SOLUTION: By forming an air passage 2 inside a housing 1, a fan 31 and a heater 33 are arranged within the air passage 2, and an air discharge port 41 for discharging air is placed in the downstream side edge of the air passage 2. An ion passage 5 separated from the air passage 2 is placed in the housing 1, an ion generating portion 7 capable of generating of minus ion is placed in the ion passage 5, and an ion discharge port 61 for discharging minus ions is placed in the downstream side edge of the ion passage 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3402323

[Date of registration] 28.02.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-191426
(P2002-191426A)

(43)公開日 平成14年7月9日(2002.7.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
A 4 5 D 20/12		A 4 5 D 20/12	Z 3 B 0 4 0
7/02		7/02	C
20/10		20/10	Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願2000-393893(P2000-393893)

(22)出願日 平成12年12月25日(2000.12.25)

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 伊東 謙吾

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74)代理人 100087767

弁理士 西川 恵清 (外1名)

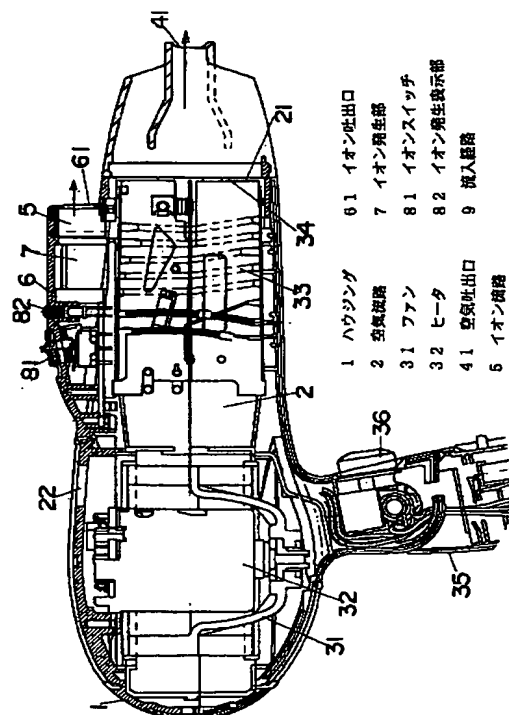
Fターム(参考) 3B040 CA01 CG00 CX00

(54)【発明の名称】 ヘアードライヤー

(57)【要約】

【課題】 空気流路を流れる空気の流れを妨げてしまったり、イオン発生部で発生したマイナスイオンが空気流路に取り付けられた格子部材等に付着して、後から空気に混ざって流れてくるマイナスイオンが格子部材を通過し難くなってしまうことのないマイナスイオン発生機能を具備したヘアードライヤーを提供する。

【解決手段】 ハウジング1の内部に空気流路2を形成して該空気流路2内にファン31とヒータ33とを配置し、空気流路2の下流側端部に空気を吐出する空気吐出口41を設けた。ハウジング1に上記空気流路2とは別のイオン流路5を設けると共に該イオン流路5にマイナスイオンを発生可能なイオン発生部7を設け、上記イオン流路5の下流側端部にマイナスイオンを吐出するイオン吐出口61を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】ハウジングの内部に空気流路を形成して該空気流路内にファンとヒータとを配置し、空気流路の下流側端部に空気を吐出する空気吐出口を設け、ハウジングに上記空気流路とは別のイオン流路を設けると共に該イオン流路にマイナスイオンを発生可能なイオン発生部を設け、上記イオン流路の下流側端部にマイナスイオンを吐出するイオン吐出口を設けて成ることを特徴とするヘアードライヤー。

【請求項 2】空気流路内を流れる空気をイオン流路に流入させる流入経路を設けて成ることを特徴とする請求項 1 記載のヘアードライヤー。

【請求項 3】イオン吐出口を空気吐出口近傍に設けて成ることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のヘアードライヤー。

【請求項 4】イオン流路をハウジングの上部に設けたヘアードライヤーにおいて、イオン発生部でのマイナスイオンの発生と停止のそれぞれの状態を切り替えるイオンスイッチをイオン流路のイオン発生部近傍に設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のヘアードライヤー。

【請求項 5】イオン発生部でのマイナスイオンの発生と停止のそれぞれの状態をイオンスイッチに連動して表示するイオン発生表示部をイオン発生部近傍に設けて成ることを特徴とする請求項 4 記載のヘアードライヤー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、温風を吐出して毛髪の乾燥やセットを行うと共に、マイナスイオンを吐出して毛髪のトリートメントを行うことができるヘアードライヤーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、温風を吐出して毛髪の乾燥やセットを行うだけでなく、毛髪のトリートメントも行うことができるヘアードライヤーとして、マイナスイオン発生機能を具備したヘアードライヤーが使用されており、このヘアードライヤーについて以下に説明する。

【0003】図 5 に上記従来のヘアードライヤーの概略断面図を示す。このヘアードライヤーは、略筒状をしたハウジング 1 の内部に空気流路 2 を形成して、ハウジング 1 の上流側端部に吸気口を設けると共に下流側端部に吐気口を設けてある。吐気口 2 1 には、異物の侵入を防止するための格子部材 3 4 が取り付けられており、ノズル 4 が外側に向けて取り付けられており、ノズルの下流側端部を空気吐出口 4 1 としてある。ハウジング 1 内の空気流路 2 にはファン 3 1、モータ 3 2、ヒータ 3 3 が配設してあると共に、マイナスイオンを発生するイオン発生部 7 が設けてある。また、ハウジング 1 の下端部にはハンドル部 3 5 が突設してあり、ハンドル部 3 5 には、上記モータ 3 2 等に通電する電気コード A や電源を入切す

る電源スイッチ 3 6 が設けてある。

【0004】このようなエアードライヤーは、電源スイッチ 3 6 を入れてモータ 3 2、ヒータ 3 3、イオン発生部 7 に通電し、吸気口 2 2 より吸入した空気をファン 3 1 にて空気流路 2 の下流側に送風し、ヒータ 3 3 にてこの空気を加温すると共にイオン発生部 7 で発生したマイナスイオンをこの空気に混入し、格子部材 3 4 が取り付けられた吐気口 2 1 を経てノズル 4 より吐出される。このようにすることで、毛髪の乾燥やセットのみならず、マイナスイオンによって毛髪にトリートメント効果を与えることも可能となるものである。

【0005】しかし、上記のようなヘアードライヤーにあつては、空気流路 2 にイオン発生部 7 を設けてイオンの流路と空気流路 2 とを共有するものであるため、空気流路 2 の途中に設けたイオン発生部 7 が空気の流れを妨げてしまうと共に、イオン発生部 7 で発生したマイナスイオンが空気流路 2 に取り付けられた格子部材 3 4 等に付着して、後から空気に混入されて流れてくるマイナスイオンが上記格子部材 3 4 等に付着したマイナスイオンと反発し合つて該格子部材 3 4 等を通過し難くなつてしまうという問題があつた。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、空気流路を流れる空気の流れを妨げてしまつたり、イオン発生部で発生したマイナスイオンが空気流路に取り付けられた格子部材等に付着して、後から空気に混ざつて流れてくるマイナスイオンが格子部材を通過し難くなつてしまうことのないマイナスイオン発生機能を具備したヘアードライヤーを提供することを課題とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明に係るヘアードライヤーは、ハウジング 1 の内部に空気流路 2 を形成して該空気流路 2 内にファン 3 1 とヒータ 3 3 とを配置し、空気流路 2 の下流側端部に空気を吐出する空気吐出口 4 1 を設け、ハウジング 1 に上記空気流路 2 とは別のイオン流路 5 を設けると共に該イオン流路 5 にマイナスイオンを発生可能なイオン発生部 7 を設け、上記イオン流路 5 の下流側端部にマイナスイオンを吐出するイオン吐出口 6 1 を設けることを特徴とするものである。このような構成とすることで、イオン発生部 7 で発生したマイナスイオンがイオン吐出口 6 1 より吐出されるまでに、空気流路 2 における格子部材 3 4 のような部材に付着して、後から空気に混入されて流れてくるマイナスイオンが上記のような部材に付着したマイナスイオンと反発し合つて下流側に流れ難くなり、イオン吐出口 6 1 からマイナスイオンが吐出され難くなるといったことを無くすることが可能となり、さらに、イオン発生部 7 を空気流路 2 以外に設けて、空気流路 2 を

流れる空気の流れを妨げないようにすることが可能となるものである。

【0008】また、空気流路2内を流れる空気をイオン流路5に流入させる流入経路9を設けることが好ましい。このような構成とすることで、イオン発生部7で発生したマイナスイオンを流入経路9より流入した空気の流れにのせてイオン吐出口61より吐出させることが可能となるものである。

【0009】また、イオン吐出口61を空気吐出口41近傍に設けることが好ましい。このような構成とすることで、イオン吐出口61から吐出されるマイナスイオンを空気吐出口41から吐出される空気に巻き込ませて、毛髪に加温された空気を吹き付けると同時にマイナスイオンも吹き付けることが可能となるものである。

【0010】また、イオン流路5をハウジング1の上部に設けたヘアードライヤーにおいて、イオン発生部7でのマイナスイオンの発生と停止のそれぞれの状態を切り替えるイオンスイッチ81をイオン流路5のイオン発生部7近傍に設けることが好ましい。このような構成とすることで、ヘアードライヤーのハンドル部35を持ち換えることなく容易にイオンスイッチ81を入り切りして、毛髪にマイナスイオンを吹き付けたり吹き付けないようにすることが可能となるものである。

【0011】また、イオン発生部7でのマイナスイオンの発生と停止のそれぞれの状態をイオンスイッチ81に連動して表示するイオン発生表示部82をイオン発生部7近傍に設けることが好ましい。このような構成とすることで、イオン発生部7でマイナスイオンが発生しているか否かを容易に確認することが可能となるものである。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明を添付図面に示す実施形態に基づいて説明する。

【0013】本実施形態におけるヘアードライヤーは、図1に示すように、機器が収納されるハウジング1にて本体部が形成される。

【0014】ハウジング1は、内部に空気流路2が形成される略筒状側面を有するもので、下流側の側端部には空気を吐出する吐気口21が形成されると共に、上流側の上壁部には空気を吸入する吸気口22が形成してある。ハウジング1の上流側の側端部はハウジング1と一体に蓋が設けられたような構造となっており、開口部は設けられていないものである。

【0015】ハウジング1の内部には、空気流路2のうち、吸気口22より吐気口21に至る空気流路2本体が形成されてある。空気流路2本体には、上流側よりファン31及びファン31を駆動するモータ32、ヒータ33が配設してある。ファン31は、ファン31の上方に位置するようにハウジング1に設けてある上記吸気口22より空気を空気流路2内に取り込んで、側方の空気流

路2下流側に空気を送る遠心型で、ファン31の内部空間に収納配置されたモータ32によって駆動されるもので、ファン31より下流側に配設されるヒータ33は、ファン31より送られてきた空気を加温するものである。

【0016】また、ハウジング1の下流側の端部に形成された吐気口21には、格子部材34が取り付けられてあると共にノズル4が外側に向けて取り付けられてある。格子部材34は、異物が侵入するのを防止するために取り付ける、略網状のものである。ノズル4は、内部が空気流路2の一部となるもので、上流側から下流側へいくに従って径が小さくなるようにしてあり、上流側の側端開口をハウジング1の吐気口21に接続すると共に下流側の側端開口を空気吐出口41として、上記ハウジング1の吸気口22より吐気口21を経てノズル4の空気吐出口41に至る経路をヘアードライヤーの空気流路2とするものである。

【0017】また、ハウジング1の上流側の下壁部にはハンドル部35が下方に向けて突設してある。ハンドル部35は大略筒状をしており、ハウジング1の上流側の下壁部より下方に向けてハウジング1と一体に突設してある。ハンドル部35の内部には、上記モータ32やヒータ33の電源スイッチ36が設けてある。

【0018】さらに、ハウジング1の上部にはイオン流路5が設けてある。イオン流路5は、略半筒状のイオン流路外殻6をハウジング1の上壁部の上外面にハウジング1と一体的に設けて、このイオン流路外殻6の内部に形成される空間をイオン流路5とするもので、下流側の側端開口は後述するマイナスイオンが吐出されるイオン吐出口61としてある。イオン流路5は、ハウジング1の内部に形成された空気流路2とは別の流路として設けるものであるが、この時、図2に示すように、空気流路2を流れる空気がイオン流路5の上流側へ流入可能とする流入経路9をハウジング1の上壁部に形成してもよく、また、図示はしないが、イオン吐出口61が空気吐出口41近傍に位置するようにイオン流路5を設けるようにしてもよいものである。そして、イオン流路5には、マイナスイオンを発生するイオン発生部7が設けてあると共に、イオン流路外殻6の上部には、イオン発生部7でのマイナスイオンの発生と発生停止とを切り替えるイオンスイッチ81、及び、イオンスイッチ81近傍にイオンスイッチ81に連動してイオン発生部7でのマイナスイオンの発生と停止のそれぞれの状態を表示するイオン発生表示部82が設けてある。本実施形態においては、イオン発生表示部82は、LEDを組み込んで形成してある。

【0019】イオン発生部7は、放電部71と高電圧発生部72と、これらを電氣的に接続するリード線73とで構成されるもので、放電部71は、針電極74とグラウンド電極75と、これらを収納保持する絶縁体で形成し

たケーシング76とからなる。針電極74の先端とグラ
ランド電極75とは隙間を介して配置すると共に、これら
針電極74とグラント電極75はそれぞれリード線73
で高電圧発生部72に接続されている。

【0020】イオン発生部7でマイナスイオンを発生さ
せるには、グラント電極75を基準にして針電極74に
負の高電圧が印加されるように高電圧発生部72で電圧
を発生させる。このようにすることで、針電極74とグ
ランド電極75との間にコロナ放電が生じて、マイナ
スイオンが発生するものであるが、イオン発生部7での
マイナスイオンの発生は他の手段によるものであっても
よい。

【0021】そして、イオン発生部7よりも下流側のイ
オン流路5には、後述する空氣に混入されたマイナスイ
オンが付着するようなものは設けていない。

【0022】このようなヘアードライヤーを使用するに
は、ハンドル部35を掴んでハンドル部35に設けてあ
る電源スイッチ36を入れ、モータ32を駆動してファ
ン31を回転させることで、吸気口22よりハウジング
1外の空氣をハウジング1内に取り入れて空氣流路2の
下流側へと送り、送られてきた空氣を通電されたヒータ
33で加温して、ハウジング1の吐気口21に設けてあ
る格子部材34を経てノズル4へと送り、ノズル4の空
氣吐出口41より加温された空氣を吐出して毛髪に吹き
付けるものである。そして、マイナスイオンも毛髪に吹
き付ける時には、ハウジング1上部のイオン流路外殻6
に設けてあるイオンスイッチ81を入れてイオン発生部
7でマイナスイオンを発生させて、イオン吐出口61よ
りマイナスイオンを吐出させればよいものであるが、ハ
ウジング1の上壁部に流入経路9を形成してある場合
は、流入経路9を通して空氣流路2からイオン流路5の
上流側へ流入した空氣にマイナスイオンを混入し、この
マイナスイオンが混入した空氣をイオン吐出口61より
吐出させることで毛髪にマイナスイオンを吹き付けるこ
とができ、また、イオン吐出口61が空氣吐出口41近
傍に位置するようにイオン流路5を設けてある場合に
は、この空氣を吐出口より吐出される空氣に巻きませ
て毛髪に吹き付けることができるものである。

【0023】以上のような構成とすることで、イオン流
路5をハウジング1の内部に形成された空氣流路2とは
別の流路として設けてあるため、イオン発生部7で発生
したマイナスイオンがイオン吐出口61より吐出される
までに、例えば空氣流路2における格子部材34やノズ
ル4のような部材に付着して、後から空氣に混入されて
流れてくるマイナスイオンが上記のような部材に付着し
たマイナスイオンと反発し合って下流側に流れ難くな
り、イオン吐出口61からマイナスイオンが吐出され難
くなるといったことを無くすることができる。さらに、イ
オン発生部7を空氣流路2以外に設けて、空氣流路2を
流れる空氣の流れを妨げないようにすることができる。

【0024】さらに、イオン発生部7でのマイナスイオ
ンの発生と発生停止とを切り替えるイオンスイッチ81
をハウジング1の上部に設けたイオン流路外殻6の上部
に設けてあるため、通常の使用時すなわちハウジング1
の上部が上方に向くように使用している場合には、ハウ
ジング1がいずれの方向に向いていてもイオンスイッチ
81はハウジング1の最上部に位置するので、ヘアード
ライヤーのハンドル部35を持ち換えることなくハンド
ル部35を掴んでいない方の手で容易にイオンスイッチ
81を入り切りして、毛髪にマイナスイオンを吹き付け
たり吹き付けないようにすることができる。また、イオ
ンスイッチ81近傍にイオンスイッチ81に連動してイ
オン発生部7でのマイナスイオンの発生と発生停止のそ
れぞれの状態を表示するイオン発生表示部82が設けて
あるため、イオン発生部7でマイナスイオンが発生して
いるか否かを容易に確認することができる。

【0025】また、空氣流路2を流れる空氣がイオン流
路5の上流側へ流入可能とする流入経路9をハウジング
1の上壁部に形成した場合には、イオン発生部7で発生
したマイナスイオンを流入経路9より流入した空氣の流
れにのせてイオン吐出口61より吐出させることがで
き、さらに、イオン吐出口61を空氣吐出口41近傍に
設けた場合には、イオン吐出口61から吐出されるマイ
ナスイオンが混入された空氣を空氣吐出口41から吐出
される空氣に巻き込ませて、毛髪に加温された空氣を吹
き付けると同時にマイナスイオンも吹き付けることがで
きる。

【0026】

【発明の効果】上記のように本発明の請求項1記載の発
明にあっては、ハウジングの内部に空氣流路を形成して
該空氣流路内にファンとヒータとを配置し、空氣流路の
下流側端部に空氣を吐出する空氣吐出口を設け、ハウジ
ングに上記空氣流路とは別のイオン流路を設けると共に
該イオン流路にマイナスイオンを発生可能なイオン発生
部を設け、上記イオン流路の下流側端部にマイナスイオ
ンを吐出するイオン吐出口を設けたので、イオン発生部
で発生したマイナスイオンが空氣流路における格子部材
のような部材に付着して、後から流れてくるマイナスイ
オンが上記のような部材に付着したマイナスイオンと反
発し合って下流側に流れ難くなって、イオン吐出口から
吐出されるマイナスイオンが減少することがなくなるも
のであり、さらに、イオン発生部を空氣流路以外に
設けて、空氣流路を流れる空氣の流れを妨げないように
することができるようになるものである。

【0027】また請求項2記載の発明にあっては、上記
請求項1記載の発明の効果に加えて空氣流路内を流れる
空氣をイオン流路に流入させる流入経路を設けたので、
イオン発生部で発生したマイナスイオンを流入経路より
流入した空氣の流れにのせてイオン吐出口より吐出させ
ることが可能となって、イオン吐出口より吐出するマイ

ナスイオン量を安定させることができるようになるものである。

【0028】また請求項3記載の発明にあつては、上記請求項1又は2記載の発明の効果に加えてイオン吐出口を空気吐出口近傍に設けたので、イオン吐出口から吐出されるマイナスイオンを空気吐出口から吐出される空気に巻き込ませて、毛髪に加温された空気を吹き付けると共にマイナスイオンも同じ箇所に吹き付けることができ、毛髪の過乾燥による痛みや静電気の発生といったことを低減させることができるようになる。

【0029】また請求項4記載の発明にあつては、上記請求項1乃至3のいずれかに記載の発明の効果に加えてイオン流路をハウジングの上部に設けたヘアードライヤーにおいて、イオン発生部でのマイナスイオンの発生と停止のそれぞれの状態を切り替えるイオンスイッチをイオン流路のイオン発生部近傍に設けたので、毛髪をしつとりとさせたい場合はイオンスイッチを入れたり、毛髪にボリュームを持たせたい場合はスイッチを切ったりして使い分けることができ、さらに、イオンスイッチをハウジングの上部に設けたイオン流路に設置したので、

ハンドル部を持ち換えることなく反対側の手によりイオンスイッチを操作することができるようになるものである。

【0030】また請求項5記載の発明にあつては、上記請求項4記載の発明の効果に加えてイオン発生部でのマイナスイオンの発生と停止のそれぞれの状態をイオンスイッチに連動して表示するイオン発生表示部をイオン発生部近傍に設けたので、イオン発生部でマイナスイオンが発生しているか否かを容易に確認することができるようになるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の要部断面図である。

【図2】同上の実施形態の一部切欠上面図である。

【図3】同上の実施形態のイオン発生部の説明図である。

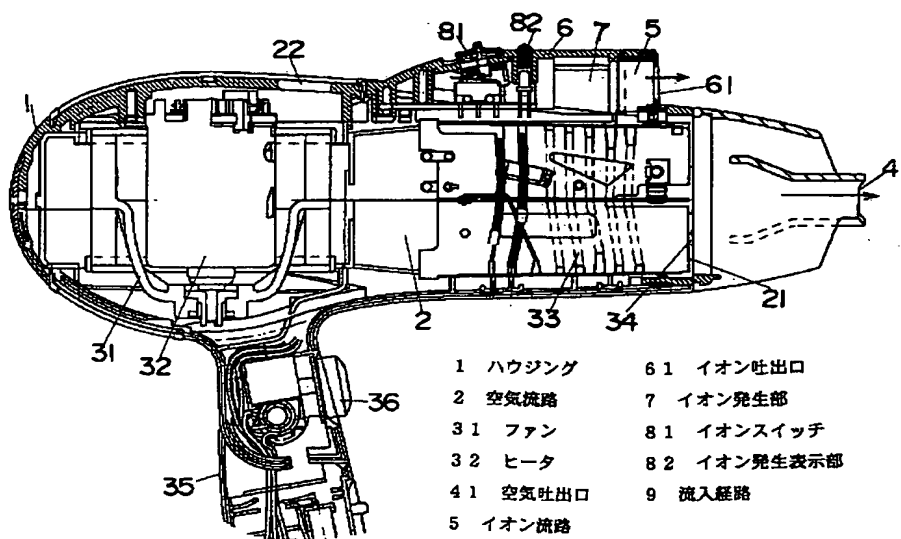
【図4】同上の他の実施形態の要部断面図である。

【図5】従来の実施例の概略断面図である。

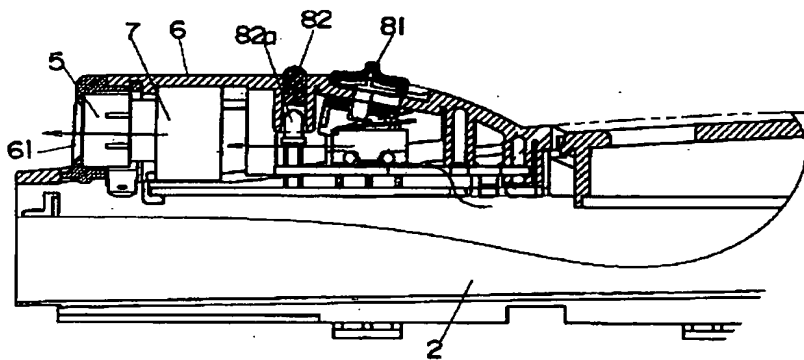
【符号の説明】

- 1 ハウジング
- 2 空気流路
- 31 ファン
- 32 ヒータ
- 41 空気吐出口
- 5 イオン流路
- 61 イオン吐出口
- 7 イオン発生部

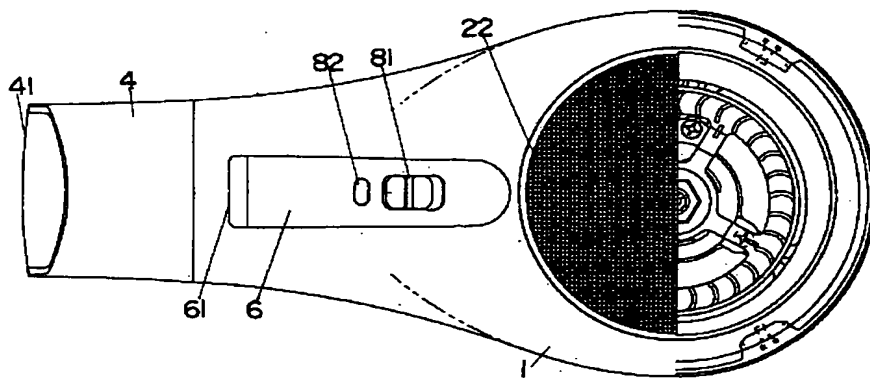
【図1】



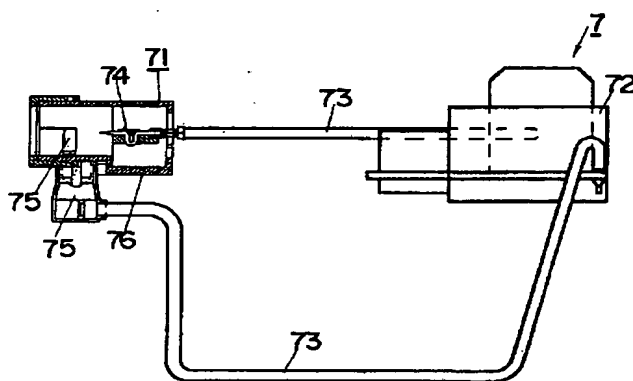
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

